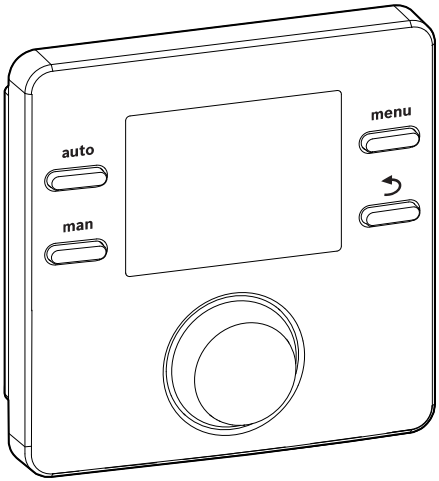
Manual de instalación para el técnico

CR 100 | CW 100

Unidad de mando



EMS 2

6 720 809 984-00.1O

CE

6720830414 (2015/05)ES

JUNKERS
Grupo Bosch

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

En las advertencias, las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

PELIGRO:

PELIGRO significa que puede haber daños personales mortales.

ADVERTENCIA:

ADVERTENCIA advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.

ATENCIÓN:

ATENCIÓN indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.

AVISO:

NOTA significa que puede haber daños materiales.

Información importante

La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

1.2 Indicaciones de seguridad generales

⚠ Avisos para el grupo objetivo

Este manual de instalación se dirige a los técnicos especialistas en instalaciones hidráulicas, eléctricas y en electrotécnica. Cumplir con las indicaciones en todos los manuales. La inobservancia puede ocasionar daños materiales y/o lesiones a las personas, incluso peligro de muerte.

- ▶ Leer los manuales de instalación (generador de calor, regulador de calefacción, etc.) antes de la instalación.
- ▶ Tener en cuenta las advertencias e indicaciones de seguridad.
- ▶ Tener en cuenta la normativa nacional y regional y las normas y directivas técnicas.

⚠ Uso conforme al empleo previsto

- ▶ Utilizar el producto únicamente para la regulación de instalaciones de calefacción en casas uni- o plurifamiliares.

Cualquier otro uso se considera inapropiado. La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso inapropiado del calentador.

⚠ Trabajos eléctricos

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por técnicos especializados.

- ▶ Antes de realizar trabajos eléctricos:
  - Desconectar la tensión de red (en todos los polos) y asegurar el aparato contra una reconexión.
  - Asegúrese de que la instalación está libre de tensión.
- ▶ No conectar el producto a la tensión de red.
- ▶ Tener en cuenta en todo caso los planos de conexión de otras partes de la instalación.

2 Datos sobre el producto

La unidad de mando CR 100 es un regulador sin sonda de temperatura exterior.

La unidad de mando CW 100 es un regulador con sonda de temperatura exterior.

En caso de descripciones válidas para CR 100 y CW 100 se menciona las unidades de mando a continuación con C 100.

Informaciones acerca de la eficiencia energética (directiva ErP) existe en el manual de servicio.

2.1 Descripción del producto

La unidad de mando sirve para la regulación de un circuito de calefacción con o sin mezcladora, un circuito de producción de agua caliente directamente con el generador de calor y la producción solar de agua caliente.

2.1.1 Posibilidades de uso en diferentes instalaciones de calefacción

La unidad de mando no es adecuada para la conexión del acumulador de agua caliente después de un compensador hidráulico.

La unidad de mando se puede utilizar de tres formas diferentes.

Sistemas de calefacción con un C 100

La C 100 sirve como regulador para instalaciones de calefacción con un circuito directo o mezclado y una producción de

agua caliente. La producción de agua caliente también puede ser apoyada por un sistema solar. La unidad de mando se monta en una estancia adecuada.

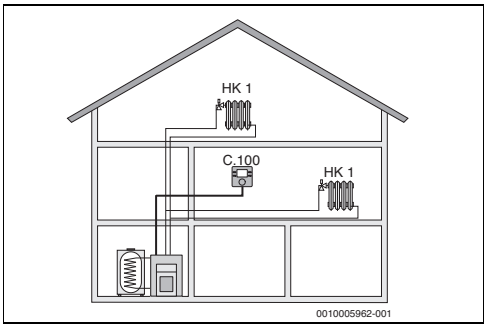


Fig. 1 Ejemplo para instalación de calefacción con un circuito de calefacción HK 1 y C 100 como regulador (vivienda unifamiliar)

Sistemas de calefacción con CR 100 como control de distancia de una C 400/C 800

El CR 100 sirve como unidad de mando en plantas con una unidad de mando de orden superior C 400/C 800. La unidad de mando C 400/C 800 se monta en una estancia y regula los circuitos directamente asignados (p. ej. HK 1 y 2).

- Leyenda básica para los ajustes válidos para la instalación de calefacción completa como p. ej. la configuración de la instalación o la producción de agua caliente se realizan en la unidad de mando de orden superior. Estos ajustes también valen para la CR 100.
- El CR 100 regula como mando a distancia completamente el circuito de calefacción asignado (p. ej. HK 3) en función de la temperatura ambiente, el mando horario, el programa de vacaciones y la carga única de agua caliente.

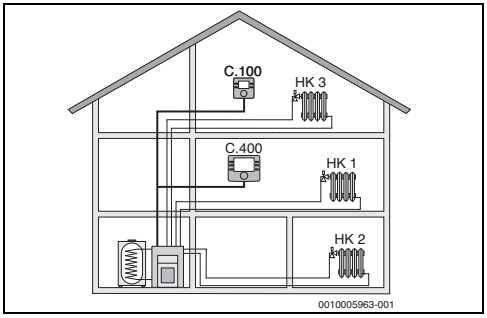


Fig. 2 Ejemplo de una instalación de calefacción con tres circuitos de calefacción y CR 100 como mando a distancia (vivienda unifamiliar con diferentes plantas)

Sistemas de calefacción con varios C 100

Cada C 100 regula autónomamente su circuito de calefacción y debe programarse como regulador.

Los ajustes centrales se asumen por la C 100 del primer circuito de calefacción. Parte de ello es la parametrización de la producción de agua caliente y del compensador hidráulico o del sensor del compensador hidráulico así como, dado el caso, el sistema solar. En los C 100 para los circuitos de calefacción 2 ... 8 no es posible ajustar un tipo de funcionamiento para la producción de agua caliente. El generador de calor selecciona el valor máximo de las indicaciones del valor nominal recibidas. Adicionalmente se puede realizar una carga única del agua caliente y para el programa de vacaciones.

También en el control de zonas se regula la instalación de calefacción por una combinación de C 100 y, dado el caso, CR 10.

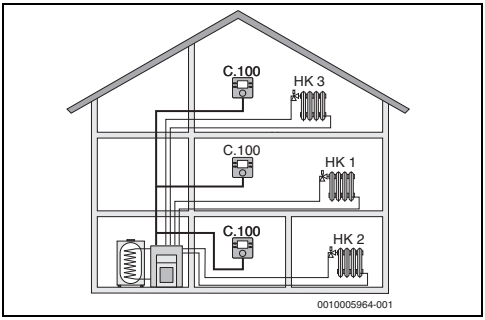


Fig. 3 Ejemplo de una instalación de calefacción con tres circuitos de calefacción con un C 100 como regulador (vivienda multifamiliar)

2.2 Volumen de suministro

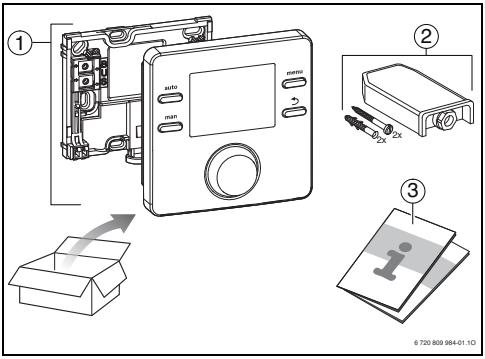


Fig. 4 Volumen de suministro

[1] Unidad de mando
[2] Sólo en CW 100: sonda de temperatura exterior
[3] Documentación técnica

2.3 Datos técnicos

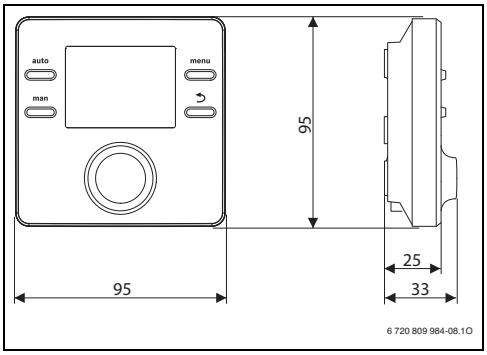


Fig. 5 Dimensiones en mm

Tensión nominal	10 ... 24 V DC
Corriente nominal	6 mA
Interfaz de BUS	EMS 2 (BUS de 2 hilos)
Campo de regulación	5 ... 30 °C
Temperatura ambiente permitida	0 °C ... 50 °C
Reserva de memoria	≥ 4 h
Clase de protección	III
Grado de protección	IP20

Tab. 1 Datos técnicos

2.4 Valores característicos de las sondas de temperatura

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
– 20	2392	**– 8**	1562	**4**	984	**16**	616
– 16	2088	**– 4**	1342	**8**	842	**20**	528
– 12	1811	**± 0**	1149	**12**	720	**24**	454

Tab. 2 Valores de resistencia sonda de temperatura exterior

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
8	25065	**32**	9043	**56**	3723	**80**	1704
14	19170	**38**	7174	**62**	3032	**86**	1421
20	14772	**44**	5730	**68**	2488	–	–
26	11500	**50**	4608	**74**	2053	–	–

Tab. 3 Valores de resistencia de la sonda de impulsión y sonda del agua caliente

2.5 Validez de la documentación técnica

Indicaciones en la documentación técnica en cuanto a generadores de calor, reguladores de calefacción o el BUS de 2 hilos valen también para la presente unidad de mando.

2.6 Accesorio adicional

Encontrará información más detallada respecto a los accesorios adecuados en el catálogo. Consulte la disponibilidad de los mismo en su país.

Módulos y unidades de mando del sistema de regulación EMS 2:

- **Unidad de mando** CR 400/CW 400 para instalaciones de calefacción con hasta 4 circuitos de calefacción
- **Unidad de mando** CW 800 para instalaciones de calefacción con hasta 8 circuitos de calefacción. No disponible en España.
- **Sonda de temperatura exterior** para regulación a través de la temperatura exterior
- MM 100: Módulo para un circuito de calefacción mezclado (para calefacción por suelo radiante utilizar únicamente un circuito de calefacción mezclado con regulador de temperatura adicional). La producción de agua caliente en el MM 100 no es posible.
- MS 100: Módulo para la preparación solar de agua caliente.
- MZ 100: Módulo de zona para diferentes zonas de temperatura / calefacción en un circuito de calefacción común.

No es posible combinar el sistema con los siguientes productos:

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Instalación

PELIGRO:

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

▶ Antes de instalar el producto:
desconectar todos los polos del generador de calor y todas las demás unidades de BUS de la tensión de red.

3.1 Lugar de instalación

Esta unidad de mando ha sido prevista únicamente para la instalación en la pared.
No montar en el generador de calor o en estancias húmedas.

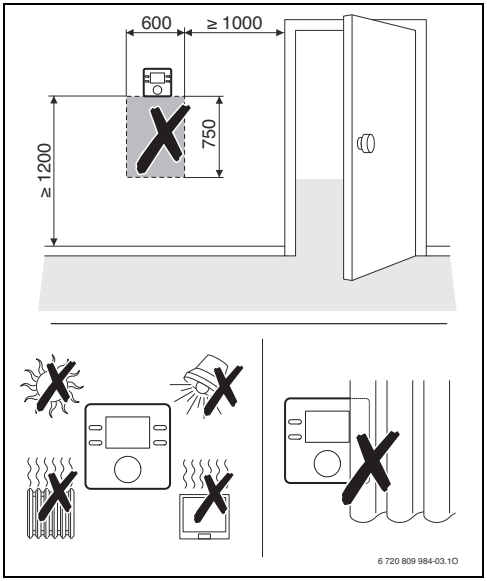


Fig. 6 Lugar de instalación en la estancia de referencia

3.2 Instalación

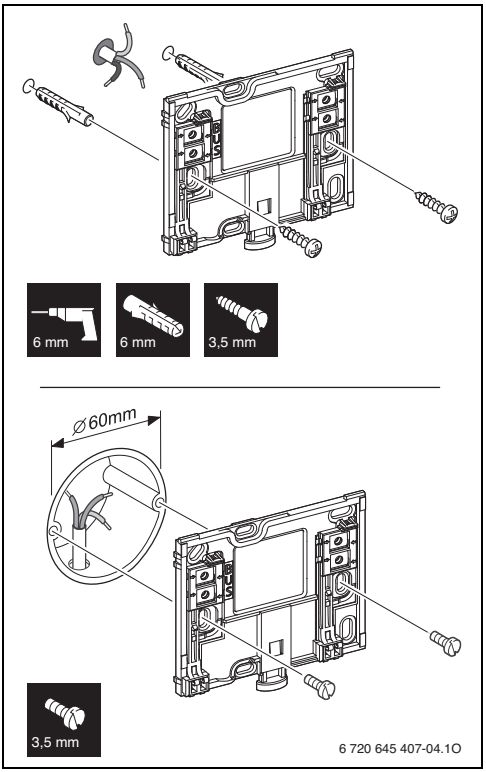


Fig. 7 Montaje de la base soporte

3.3 Conexión eléctrica

La unidad de mando recibe la alimentación eléctrica mediante el cable BUS. La polaridad de los conductores es arbitraria.

Si se excede la longitud total máxima de las conexiones de BUS entre todas las unidades de BUS, o si existe una estructura de anillo en el sistema de BUS, no se puede poner en marcha la instalación.

Longitud total máxima de las conexiones de BUS:

- 100 m con 0,50 mm^2 de sección de cable
- 300 m con 1,50 mm^2 de sección de cable.

▶ En caso de instalar varias unidades de BUS, mantener una distancia mínima de 100 mm entre cada unidad de BUS.

▶ En caso de instalar varias unidades de BUS, conectar estas unidades de BUS en serie o en forma de estrella.

- ▶ Para evitar influencias inductivas: tender todos los cables de baja tensión separados de los cables conductores de tensión de red (distancia mínima 100 mm).
- ▶ En caso de influencias inductivas externas (p. ej. de instalaciones fotovoltáicas) apantallar el cable (p. ej. LiYCY) y poner a tierra el apantallamiento por un lado. No conectar el apantallamiento al borne de conexión de tierra en el módulo, sino a la toma de tierra de la casa, por ejemplo, bornes libres de tierra o tuberías del agua.
- ▶ Establecer la conexión de BUS con el generador de calor.

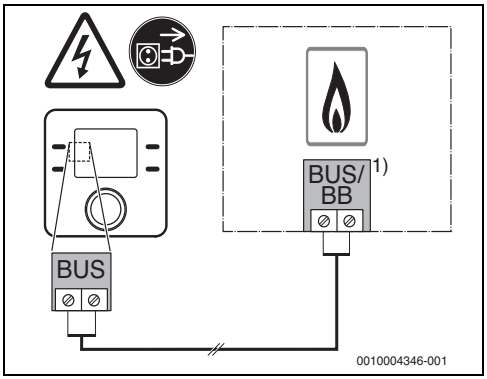


Fig. 8 Conexión de la unidad de mando a un generador de calor

1) Designación de bornes:
En generador de calor con sistema de BUS EMS 2: BUS
En generadores de calor con BUS de 2 hilos: BB

La **sonda de temperatura exterior** (Accesorio) se conecta al generador de calor.

- ▶ Tener en cuenta las indicaciones del generador de calor.

En caso de prolongar los cables de la sonda, utilizar las siguientes secciones de cable:

- Hasta 20 m con 0,75 mm^2 hasta 1,50 mm^2 de sección de cable
- 20 m hasta 100 m con 1,50 mm^2 de sección de cable.

3.4 Colgar o descolgar el regulador

Colgar la unidad de mando

1. Colgar la unidad de mando arriba.
2. Encastrar la unidad de mando abajo.

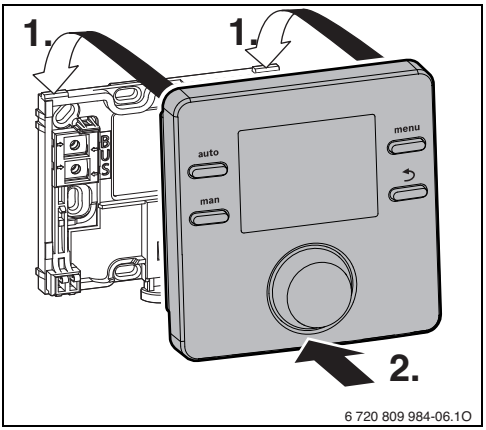


Fig. 9 Colgar la unidad de mando

Retirar a unidad de mando

1. Pulsar el botón situado en la parte inferior de la base.
2. Tirar de la unidad de mando desde abajo hacia adelante.
3. Retirar la unidad de mando hacia arriba.

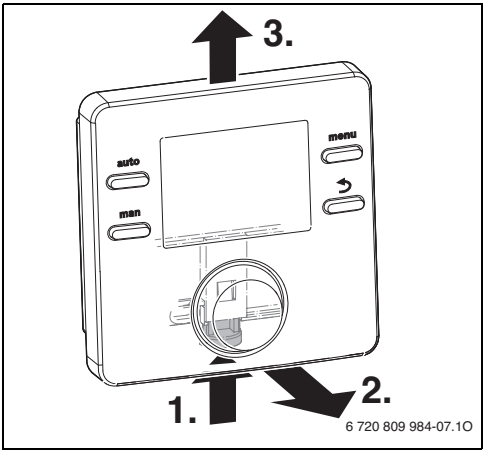


Fig. 10 Retirar la unidad de mando

4 Puesta en funcionamiento

- ▶ Conectar correctamente todas las conexiones eléctricas y, sólo entonces, proceder con la puesta en marcha.
- ▶ Observar los manuales de instalación de todos los componentes y grupos constructivos de la instalación.
- ▶ Conectar la alimentación de tensión solo cuando todos los módulos estén codificados.

- ▶ Ajustar el generador de calor a la temperatura de impulsión máxima necesaria y activar el funcionamiento automático para la producción de agua caliente.
- ▶ Conectar la instalación.

4.1 Ajustes básicos

Después de establecer la alimentación de tensión, la pantalla muestra la selección del idioma.

- ▶ Activar los ajustes girando y pulsando el selector.
- ▶ Ajustar el idioma.

0010005965-001

La pantalla cambia al ajuste de la fecha.[1)]

- ▶ Ajustar la fecha.

0010005966-001

La pantalla cambia al ajuste de la hora.[1)]

- ▶ Ajustar la hora.

0010005967-001

La pantalla cambia al ajuste del uso.

- ▶ Ajustar el uso como regulador o como mando a distancia.

00010005968-001

4.2 Ajustes para el uso como aparato regulador

La pantalla cambia a la asignación del circuito de calefacción.

- ▶ Confirmar el ajuste.

-o-

- ▶ En caso de haber instalado varios C 100 en la planta: asignar uno de los circuitos de calefacción 2 hasta 8.

1) Dado el caso, la unidad de mando indica automáticamente la fecha actual y la hora mediante el sistema de BUS.

0010005973-001

La pantalla cambia a la configuración automática.

- ▶ Seleccionar **SI** para iniciar la configuración automática de reconocimiento de los módulos conectados y la sonda de temperatura. Durante la configuración automática parpadea la indicación **Autoconfig.**

0010005969-001

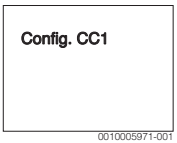
Para interrumpir la configuración automática:

- ▶ Pulsar la tecla "Retorno".
- ▶ Seleccionar **NO** para interrumpir la configuración automática.

0010005970-001

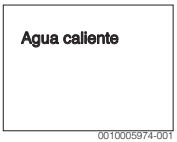
Después de la configuración automática la pantalla cambia a la configuración dirigida por el sistema. En la configuración dirigida por el sistema se visualizan más configuraciones que en el manual. Las configuraciones disponibles dependen de la instalación.

Sólo en el caso de generadores de calor con EMS 2 la configuración HK1 es el primer punto del menú de la configuración dirigida por el sistema.



0010005971-001

En el caso de generadores de calor con BUS de 2 hilos aparece primero el ajuste para el agua caliente. Este punto del menú también está disponible con generadores de calor con EMS 2 y se visualiza en este caso como segundo punto del menú.



0010005974-001

- ▶ Cuando la indicación deja de parpadear, pulsar el botón selector.
- ▶ Dado el caso cambiar la configuración.
- ▶ Cambiar al siguiente ajuste.

-o-

- ▶ Pulsar la tecla de retorno hasta el ajuste anterior.

Después de la configuración por el sistema la pantalla cambia para iniciar la instalación de calefacción.

- ▶ Seleccionar **SI**.
  En caso de no reconocer ningún módulo solar, finalizó la configuración. El sistema fija automáticamente la fecha de instalación del C 100.

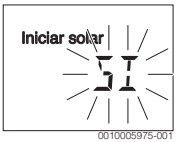
0010005972-001

En caso de reconocer un módulo solar, la pantalla cambia a la configuración del sistema solar.

- ▶ Comprobar todos los ajustes para el sistema solar y, dado el caso, adaptarlos en el menú de servicio.

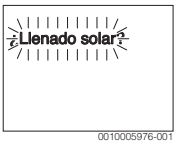
Después de la configuración, la pantalla cambia al inicio del sistema solar.

- ▶ Llenar el sistema solar y purgar el aire para que las bombas no giren en vacío.
- ▶ Seleccionar **SI**.



0010005975-001

- ▶ Iniciar el sistema solar.
  En la pantalla parpadea la indicación **¿Llenado solar?**



0010005976-001

- ▶ En caso de que el sistema solar esté correctamente lleno y purgado: pulsar el botón selector.
  La pantalla cambia a la indicación de la temperatura ambiente.
- ▶ En caso de que el sistema solar no esté correctamente lleno y purgado: pulsar el botón de retorno.
  No inicia el sistema solar y no podrá ser llenado. A continuación se puede proseguir con la configuración.

El C 100 está configurado como regulador. La instalación de calefacción, dado el caso la producción de agua caliente y el sistema solar están en funcionamiento. Después de la configuración se visualizan sólo los puntos del menú relevantes para la instalación configurada.

4.3 Ajustes para el uso como mando a distancia

- ▶ Asignar un circuito de calefacción.

0010005979-001

Después de la asignación del circuito de calefacción habrá finalizado la configuración como mando a distancia. El sistema fija automáticamente la fecha de instalación del C 100.

- ▶ Poner en funcionamiento el C 400/C 800 (→ Manual de instalación C 400/C 800).
- ▶ Configurar el C 100 en el C 400/C 800 en el menú de servicio del circuito de calefacción asignado o configurarlo con el asistente de configuración (→ Manual de instalación C 400/C 800).

Como mando a distancia el C 100 visualiza un menú reducido (→ Vista general menú de servicio). Los demás ajustes se realizan y visualizan en el C 400/C 800.

5 Puesta fuera de servicio/Desconexión

La unidad de mando se abastece de energía eléctrica a través de la conexión BUS y permanece siempre encendida. La instalación se desconecta únicamente, p. ej., para realizar trabajos de mantenimiento.

- ▶ Desconectar la tensión de la instalación completa así como todas las unidades de BUS.

Después de un corte prolongado de corriente eléctrica o después de desconectar el sistema, puede ser necesario ajustar nuevamente la fecha y la hora. El resto de los ajustes se mantienen siempre.

6 Menú de servicio

- ▶ En caso de que la pantalla estándar esté activa, pulsar la tecla **menú** y mantenerla pulsada durante aprox. tres segundos hasta que en el menú principal se visualice el menú de servicio .

- ▶ Pulsar el botón selector para acceder al menú de servicio marcado con .
- ▶ Girar el botón selector para seleccionar un punto del menú o modificar el valor de un ajuste.
- ▶ Pulsar el botón selector para abrir el punto del menú seleccionado, para activar el campo de ingreso para un ajuste o para confirmar un ajuste.

Los ajustes de fábrica están resaltados.

Vista general del menú de servicio → página 19.

6.1 Menú datos de sistema

En este menú se configura la instalación de calefacción de manera automática o manual. Durante la configuración automática se preajustan datos importantes.

Opción del menú	Zona de ajuste: descripción del funcionamiento
Termostato	Regulador: Empleo como regulador
	Mando distancia: Empleo como mando a distancia
Asignación CC	**1** ... 8: número del circuito de calefacción asignado (máximo 8)
Autoconfig.	NO: Configuración manual de la instalación
	SI: Configuración automática del sistema
Con. bomba	Generador calor: Bomba de calefacción conectada al generador de calor (sólo para circuito de calefacción 1)
	Módulo CC: la bomba de calefacción se conectará al módulo MM 100
Mezclador	NO: Circuito de calefacción directo con módulo de circuito de calefacción MM 100
	SI: Circuito de calefacción mezclado con módulo de circuito de calefacción MM 100
Tiemp. mezcla	10 ... **120** ... 600 s: Tiempo de marcha del mezclador en el circuito de calefacción asignado
Sist. calef.	Radiador | Calef. suelo: Asignar un sistema de calefacción al circuito de calefacción; ajuste previo de la curva de calefacción (página 11)
Modo regulac.	Sencillo ext. ( ) | Opc. exterior ( ) | Aliment. amb. | Pot. ambient.: Selección entre regulación a través de la temperatura exterior simple u optimizada y la regulación de la estancia como regulación por temperatura de impulsión o regulación por potencia (no utilizar regulación de potencia en generadores de calor de pie). Los tipos de regulación a través de la temperatura exterior sólo están disponibles con una sonda de temperatura exterior conectada. En caso de reconocer una sonda de temperatura exterior durante la configuración automática, se ajusta la regulación a través de la temperatura exterior optimizada.
Sensor ext.	NO: La temperatura ambiente es definida mediante la sonda de temperatura interior de la unidad de mando.
	SI: Una sonda de temperatura ambiente adicional está conectada a la unidad de mando.
Config. CC1	Conexión hidráulica y eléctrica circuito 1 en la caldera (sólo con EMS 2)
	No: Existe un compensador hidráulico o generador de pie, todos los circuitos de calefacción instalados son controlados mediante módulos
	Sin bomba: No existe compensador hidráulico, sólo un circuito de calefacción y la producción de agua caliente mediante una válvula de 3 vías
	alguna bomba: Bomba de calor conectada al generador de calor
Agua caliente	No: No existe sistema de agua caliente
	Sí, válv. 3vias: Sistema de agua caliente mediante una válvula de 3 vías
	Sí, bomba carga: Sistema de agua caliente mediante una bomba de carga de acumulador
S. comp. hid.	No: No existe compensador hidráulico
	Sí, en aparato: existe compensador hidráulico, sonda de temperatura conectada a generador de calor
	Sí, en módulo: existe compensador hidráulico, sonda de temperatura en el módulo de circuito de calefacción

Opción del menú	Zona de ajuste: descripción del funcionamiento
Recirculación	NO: La bomba de recirculación no es controlada por el generador de calor.
	SI: La bomba de recirculación es controlada por el generador de calor.
Módulo solar	NO: No existe producción solar de agua caliente
	SI: Producción solar de agua caliente con módulo solar MS 100
Te. ext. mín. (☀)	–35 ... **–10** ... 0 °C: Temperatura exterior mínima para el dimensionamiento de la curva según temperatura media de la región
Atenuación (☀)	ON: La temperatura exterior tiene retardo (amortiguación) en edificios pesados.
	OFF: La temperatura exterior influye directamente en la regulación a través de la temperatura exterior.
Tipo edificio (☀)	Medida de la capacidad de acumulador energía del edificio calentado
	pesado: Alta capacidad de acumular, p.ej. casa de piedra con paredes gruesas (fuerte amortiguación)
	medio: Capacidad media de acumular
	ligero: Capacidad reducida de acumular, p. ej. casa de campo de madera sin aislamiento
Inicio calef.	NO: La configuración ajustada no es asumida, no puede abandonarse el menú.
	SI: Se asume la configuración ajustada e inicia la calefacción.
Desbl. compl.	NO: Los ajustes actuales se mantienen.
	SI: El ajuste de fábrica se restaura (con excepción de hora y de fecha).

Tab. 4 Ajustes en el menú Datos de sistema

6.2 Menú Circuito de calefacción

Realizar en este menú las configuraciones para el circuito de calefacción.

AVISO:

¡Peligro de daños en el suelo radiante!

- En caso de suelo radiante, tener en cuenta la temperatura máxima recomendada por el fabricante.

Opción del menú	Zona de ajuste: descripción del funcionamiento
Temp. dimen. (☀)	30 ... **45** ... 60 °C (Ejemplo calefacción por suelo radiante): la temperatura de impulsión que se alcanza con la temperatura exterior mínima
Punto mínimo (☀)	20 ... **25 °C** ... Punto final (ejemplo calefacción por suelo radiante): el punto mínimo de la curva de calefacción está en aprox. 25 °C
Punto final (☀)	Punto mínimo ... **45** ... 60 °C (Ejemplo calefacción por suelo radiante): la temperatura de impulsión que se alcanza con la temperatura exterior mínima
Alimen. máx.	30 ... **48** ... 60 °C (Ejemplo calefacción por suelo radiante): temperatura de impulsión máxima
Función PID (sólo con regulación a través de la temperatura ambiente)	rápido: característica de regulación rápida, p. ej. con baja cantidad de agua de calefacción en convectores
	medio: característica de regulación media, p. ej. en radiadores
	lento: característica de regulación lenta, p. ej. con suelo radiante
Bomba opt.	ON: La bomba de calefacción se activa de manera reducida, dependiendo de la temperatura de impulsión
	OFF: En caso de que en la instalación se haya instalado más de una fuente de calor (p. ej. sistemas solares) o se haya instalado un acumulador de inercia auxiliar, es necesario desactivar esta función.
Inf. tem. am. (☀)	OFF | 1 ... **3** ... 10 K: Conforme aumenta el valor de ajuste, mayor es la influencia de la temperatura ambiente.
Infl. solar (☀)	– 5 ... – 1 K: Incremento solar se reduce la potencia calorífica necesaria).
	OFF: No se considera la radiación solar para la regulación.
Calentar fue. (☀)	OFF | – 30 ... 10 °C: A partir de esta temperatura exterior ajustada no baja la temperatura del sistema. El sistema calienta trabaja en calefacción para evitar un enfriamiento mayor.
Anticongel.	OFF: Protección contra heladas
	con temp. ext. (☀) | **según temperatura ambiental**| exterior (☀): Protección anticongelante se activa/desactiva según la temperatura aquí seleccionada (→ cap. 6.2.1)

Opción del menú	Zona de ajuste: descripción del funcionamiento
Umbral cong.	– 20 ... **5** ... 10 °C: → cap. 6.2.1
Prioridad ACS	ON: La producción de agua caliente se activa, interrupción de calefacción
	OFF: La producción de agua caliente se activa, funcionamiento en paralelo con calefacción

Tab. 5 Ajustes en el menú Circuito de calefacción

6.2.1 Umbral de temperatura contra heladas (temperatura límite anticongelante)

AVISO:

Daños en componentes del generador por un ajuste demasiado bajo de la temperatura exterior contra heladas y de la temperatura ambiente por debajo de 0 °C.

- ▶ El ajuste de fábrica del umbral de temperatura contra heladas (5 °C) sólo puede ser mopdificada por el técnico.
- ▶ No ajustar el límite del umbral de temperatura demasiado bajo.
  ¡Los daños producidos en la instalación por un umbral de temperatura contra heladas demasiado baja quedan excluidos de la garantía!
- ▶ Sin sonda de temperatura exterior no es posible una contar con una protección antiheladas segura.

El ajuste **con temp. amb.**no ofrece suficiente protección antiheladas, porque p. ej. pueden congelarse las tuberías montadas en fachadas. En caso de tener instalada una sonda de temperatura exterior, se puede garantizar la protección antiheladas de la instalación de calefacción, independientemente del tipo de regulación ajustado:

- ▶ Ajustar en el menú **Anticongel. con temp. ext.** o **Ambie. exterior** (☼).

6.2.2 Ajustar el sistema de calefacción y las curvas de calefacción para la regulación a través de la temperatura exterior

Curva de calefacción optimizada

La curva de calefacción optimizada (**Modo regulac.**: **Opc. exterior**) es una curva arqueada hacia arriba que se basa en la asignación exacta de la temperatura de impulsión según la temperatura exterior respectiva (☼).

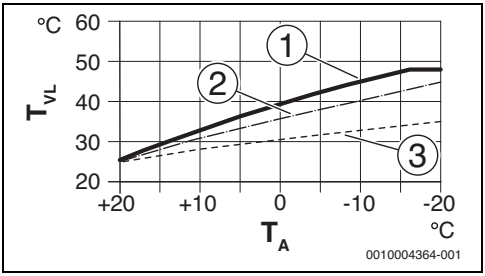


Fig. 11 Ajuste de la curva de calefacción para la calefacción por suelo radiante
Incremento mediante temperatura de referencia T_{AL} y la temperatura exterior mínima $T_{A,min}$

Fig. 12

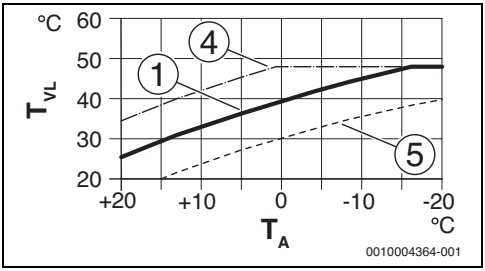


Fig. 13 Ajuste de curva de calefacción para calefacción por suelo radiante
Desplazamiento paralelo mediante temperatura ambiente deseada

T_A Temperatura exterior
T_{VL} Temperatura de impulsión
[1] Ajuste: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (curva base), Límite en $TVL_{,max}$ = 48 °C
[2] Ajuste: T_{AL} = 40 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C
[3] Ajuste: T_{AL} = 35 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[4] Desplazamiento paralelo de la curva base [1] incrementando la temperatura ambiente deseada, límite en $T_{VL,max}$ = 48 °C
[5] Desplazamiento paralelo de la curva base [1] reduciendo la temperatura ambiente deseada

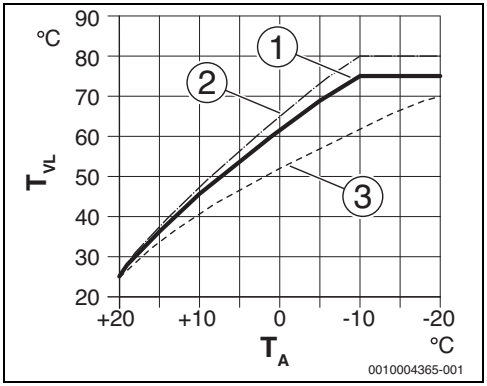


Fig. 14 Ajuste de la curva de calefacción para radiadores Incremento mediante temperatura de referencia T_{AL} y temperatura exterior mínima $T_{A,min}$

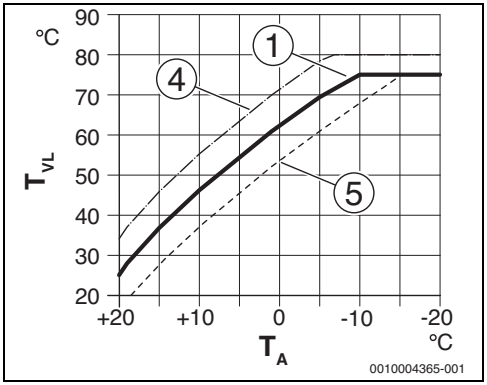


Fig. 15 Ajuste de la curva de calefacción para radiadores Desplazamiento paralelo mediante temperatura ambiente deseada

T_A Temperatura exterior
T_{VL} Temperatura de impulsión
[1] Ajuste: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (curva base), Límite en $T_{VL,max}$ = 75 °C
[2] Ajuste: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, Límite en $T_{VL,max}$ = 80 °C
[3] Ajuste: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[4] Desplazamiento paralelo de la curva base [1] incrementando la temperatura ambiente deseada, límite en $T_{VL,max}$ = 80 °C
[5] Desplazamiento paralelo de la curva base [1] reduciendo la temperatura ambiente deseada, límite en $T_{VL,max}$ = 75 °C

Curva de calefacción simple

La curva de calefacción simple (**Modo regulac.**: **Sencillo ext.**) es una visualización simplificada de la curva de calefacción arqueada como recta. Esta recta es descrita por dos puntos: punto mínimo (punto de inicio de la curva de calefacción) y punto final ( ).

	Calefacción por suelo radiante	Radiador
Temperatura exterior mínima $T_{A,min}$	– 10 °C	– 10 °C
Punto mínimo	25 °C	25 °C
Punto final	45 °C	75 °C
Temperatura de impulsión máxima $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C

Tab. 6 Ajustes básicos de las curvas de calefacción simples

6.3 Menú Agua caliente

En este menú se realizan los ajustes para la producción de agua caliente. El técnico puede habilitar una temperatura del agua caliente mayor a 60 °C.

ADVERTENCIA:

¡Peligro de quemaduras por agua caliente!

Cuando la desinfección térmica antilegionella está habilitada para evitar legionelas (el agua caliente se calienta una vez los martes por la noche a las 02:00 a 70 °C) o se ajustó la temperatura máxima del acumulador (**Temp. ACS máx** o **Acumul. máx.** en más de 60 °C:

- Informar a todos los usuarios y asegurarse de que exista una válvula mezcladora.

Opción del menú	Zona de ajuste: descripción del funcionamiento
Acumul. máx.	**60** ... 80 °C: El valor ajustado es el límite superior para la temperatura del agua caliente deseada

Tab. 7 Configuraciones en el menú agua caliente

6.4 Menú solar

Con el C 100 se puede regular un sistema solar para la producción de agua caliente. Con un apoyo solar para la calefacción debe usarse el C 400/C 800.

Las informaciones adicionales para sistemas solares existen en los manuales de instalación de los módulos MS 100.

Opción del menú	Zona de ajuste: descripción del funcionamiento
Acumul. máx.	20 ... **60** ... 90 °C: Al alcanzar la temperatura máxima del acumulador, se desconecta la bomba.
Tipo colector	Colector plano: Utilización de colectores planos.
	Tubo de vacío: Utilización de colectores de tubos de vacío.
Superf. col.	**0** ... 500 m^2: superficie bruta de colectores instalada.
Zona climát.	10 ... **90** ... 200: Zona climática del mapa del lugar de instalación (→ Manual de instalación módulo solar)
Tem. ACS mín.	Desconectado | 15 ... 70 °C: En carga de agua caliente Desconectado por el generador de calor independientemente de la temperatura mínima del agua caliente.
Módulo Bomba	NO: No se activa la bomba solar.
	PWM: Se activa la bomba solar mediante una señal PWM.
	0-10V: : Se activa la bomba solar mediante una señal 0-10V.
Caudal comp.	Desconectado: Carga rápida de colectores desconectada por Vario-Match-Flow.
	35 ... 60 °C: Temperatura de conexión para Vario-Match-Flow (sólo con regulación de revoluciones).
Func. tubos	Desconectado: Función para colectores de tubos de vacío desconectada.
	ON: Cada 15 minutos se activa la bomba durante 5 segundos.
Dif. co. act.	6 ... **10** ... 20 K: diferencia de temperatura colector - acumulador (para conectar la bomba solar).
Dif. co. des.	3 ... **5** ... 17 K: diferencia de temperatura colector - acumulador (para desconectar la bomba solar).
Ca. rec. máx.	100 ... **120** ... 140 °C: al exceder la temperatura máxima del colector, la bomba se desconecta.
Modo desinf.	Desconectado: Sin desinfección del acumulador solar.
	ON: Habilitar desinfección del acumulador solar.
Iniciar solar	NO: Por motivos de mantenimiento es posible desconectar el sistema solar con esta función.
	SI: Sólo después de haber habilitado esta función se activa el sistema solar.
Desbl. rend.	NO: No se resetea el contador de energía solar.
	SI: Se resetea el contador de energía solar.
Desb. solar	NO: Todos los ajustes de los parámetros solares se mantienen.
	SI: Todos los parámetros solares se resetean al ajuste de fábrica.

Tab. 8 Ajustes en el menú Solar

6.5 Menú Prueba funcional

Con este menú se puedne comprobar las bombas y la mezcladora de la instalación.

Opción del menú	Zona de ajuste: descripción del funcionamiento
Activación	NO: Todos los componentes se colocan en la misma posición como antes de la activación de prueba.
	SI: Los componentes en la instalación se ubican en modo de pruebas.
Bomba CC[1)]	**0** (en %): La bomba de calefacción no funciona (desconectada).
	100 (en %): La bomba de calefacción funciona al máximo número de revoluciones.
Mezclador[1)]	CER: Mezclador cierra por completo.
	PAR: Mezclador permanece en posición actual.
	ABI: Mezclador se abre por completo.
Bomba solar[2)]	OFF: Bomba solar no funciona (desconectada).
	1 ... 100 (en %); p. ej. **40 %**: la bomba solar funciona a un número de revoluciones de 40 % de las revoluciones máximas.
OFF[2)]	OFF: La bomba de desinfección no funciona (desconectada).
	100 (en %): La bomba de desinfección funciona al máximo número de revoluciones.

1) Sólo disponible si se ha instalado un módulo MM 100 .

2) Sólo disponible si se ha instalado un módulo solar MS 100.

Tab. 9 Ajustes en el menú Prueba funcional

6.6 Menú Info

En este menú se visualizan los ajustes y los valores de medición de la instalación de calefacción. No es posible realizar modificaciones.

Opción del menú	Posibles valores: descripción
Temp. ext. (☼)	– 40 ... 50 °C: La temperatura exterior actualmente medida sólo está disponible si se encuentra instalada la sonda de temperatura exterior.
Aparato func.	ON: Quemador en funcionamiento
	Desconectado: El quemador está parado
VL nom. apar.	20 ... 90 °C: Temperatura de impulsión necesaria en el generador de calor (temperatura teórica)
VL real apar.	20 ... 90 °C: Temperatura de impulsión medida en el generador de calor (temperatura real)
VL máx. apar.	35 ... 90 °C: Temperatura de impulsión máxima ajustada en el generador de calor
Temp. compen.	20 ... 90 °C: Temperatura actual en el compensador hidráulico
Funcionam. CC	OFF: Sin funcionamiento | Calentar: Funcionamiento de calefacción activo | Bajar: Funcionamiento de descenso activo | Verano: Funcionamiento de verano activo | Manual: Funcionamiento manual activo Tipo de funcionamiento actual en el circuito de calefacción asignado.
VL nom. CC	20 ... 90 °C: Temperatura de impulsión necesaria en el circuito de calefacción asignado
VL real CC[1)]	20 ... 90 °C: Temperatura de impulsión real en el circuito de calefacción asignado
Pos. mezcla[1)]	0 ... 100 %: Posición de la mezcladora en el circuito de calefacción (p. ej. 30 % abierto)
Tem. am. nom.	OFF: Calefacción desconectada, p. ej. en verano
	5,0 ... 30,0 °C: Temperatura ambiente deseada
Temp. ambien.	5,0 ... 30,0 °C: Temperatura ambiente medida
Funcion. ACS	ON: Producción de agua caliente activa
	OFF: Producción de agua caliente no activa
Temp. ACS no.	15 ... 80 °C: Temperatura del agua caliente deseada
Tem. ACS real	15 ... 80 °C: Temperatura del agua caliente medida
Temp. ACS máx	15 ... 80 °C: Temperatura del agua caliente máxima ajustada en la unidad de mando

1) Sólo disponible si se ha instalado el módulo respectivo.

Tab. 10 Menú de información

6.7 Menú mantenimiento

En este menú se realizan los ajustes relevantes de servicio, p ej. borrar la lista de los fallos después de haber eliminado todos los fallos durante el servicio.

Opción del menú	Zona de ajuste: descripción del funcionamiento
Aviso manten.	OFF: La unidad de mando no visualiza la indicación de servicio.
	ON: La unidad de mando visualiza en la pantalla una indicación de servicio en la fecha ajustada.
Fecha manten.	01.01.2012 – 31.12.2099: Fecha del siguiente mantenimiento de la instalación de calefacción.
Desb. manten	NO: La indicación de mantenimiento no se resetea.
	SI: La indicación de mantenimiento se resetea.
Act. Averia	p. ej. 29.09.2012 A11/802: Se visualizan los fallos actuales, ordenados según el nivel del fallo: se visualiza la fecha y el código de fallo, parpadeando alternadamente.
Hist. Averias	P. ej. 31 de julio 2012 A02/816: Se visualizan los últimos 20 fallos, organizados según el momento de apaición. Se visualiza la fecha y el código de fallo, parpadeando alternadamente.
Desbl. Averia	NO: Permanece el historial de fallos.
	SI Se borra el historial de fallos.

Tab. 11 Ajustes en menú mantenimiento

6.8 Menú información de sistema

En este menú el sistema consulta informaciones detalladas de las unidades de BUS de la instalación. No es posible realizar modificaciones.

Opción del menú	Ejemplo de visualización: descripción de función
Instal. fecha	14.09.2012: se asume automáticamente la fecha de la primera configuración confirmada (regulador) o de la primera asignación del circuito de calefacción (mando a distancia).
Unidad mando	XXXX.X: Designación de la unidad de mando del generador de calor
Control SW	1.xx | 2.xx: Versión de software de la unidad de mando del generador de calor
Regulador SW	NFxx.xx:Versión de software de la unidad de mando
Módulo CC SW	NFxx.xx: Versión de software del módulo de circuito de calefacción MM 100[1)]
Mód. solar SW	NFxx.xx: Versión de software del módulo solar MS 100[1)]

1) Sólo disponible si se ha instalado el módulo respectivo.

Tab. 12 Inf. sistema

7 Subsanación de las averías

La pantalla de la unidad de mando visualiza una avería. La causa puede ser una avería de la unidad de mando, un módulo, un grupo constructivo o del generador de calor. El manual de servicio con descripciones detalladas de averías contienen indicaciones adicionales acerca de la eliminación de fallos.

Estructura de los encabezados de la lista:
Código de fallo - código adicional - [causa o descripción del fallo].

A01 - 808 - [Producción de agua caliente: sonda de temperatura del agua caliente 1 defectuosa - Funcionamiento alternativo]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
No se instaló ningún sistema de agua caliente	Desactivar el sistema de agua caliente en el menú de servicio
Comprobar la conexión entre el aparato de regulación y la sonda de temperatura del agua caliente	En caso de exister un defecto, cambiar la sonda

A01 - 808 - [Producción de agua caliente: sonda de temperatura del agua caliente 1 defectuosa - Funcionamiento alternativo]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Comprobar la conexión eléctrica del aparato de regulación	En caso de haber un tornillo o un enchufe suelto, eliminar el problema de contacto
Comprobar la sonda de temperatura del agua caliente según su valor	En caso de no coincidir los valores, cambiar la sonda
Comprobar la tensión en los bornes de conexión de la sonda de temperatura del agua caliente en el aparato de regulación según su valor	En caso de que los valores de la sonda estén correctos pero no coincidan los valores de tensión, cambiar el aparato de regulación

Tab. 13

A01 - 810 - [Agua caliente permanece fría]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
En caso de haber seleccionado la producción del agua caliente en paralelo no puede bastar la potencia de la caldera	Ajustar la producción del agua caliente en "prioridad"
Comprobar la sonda de temperatura del agua caliente según su valor	En caso de haber discrepancias en relación a los valores, cambiar la sonda

Tab. 14

A11 - 1000 - [Configuración de sistema no confirmada]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
No se finalizó con la configuración del sistema	Configurar el sistema por completo y confirmarlo

Tab. 15

A11 - 1010 - [Sin comunicación por conexión de BUS EMS 2]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Comprobar si se conectó mal la línea de BUS	Eliminar los errores de cableado desconectar y volver a conectar el aparato de regulación
Comprobar si el cable de bus está defectuoso. Retirar los módulos de ampliación del BUS y desconectar y conectar el aparato de regulación. Comprobar si la causa es fallo es del módulo o del cableado del módulo	• Reparar o cambiar el cable del bus • Cambiar unidad defectuosa de BUS

Tab. 16

A11 - 1037 - [Sensor de temperatura exterior - funcionamiento auxiliar calefacción activo]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Comprobar la configuración. Con los ajustes seleccionados es necesario usar una sonda de temperatura exterior.	No se desea una sonda de temperatura exterior. Seleccionar en el regulador la configuración regulada por temperatura ambiente.
Comprobar la conexión entre el aparato de regulación y la sonda de temperatura exterior	En caso de no haber conexión eliminar la avería
Comprobar la conexión eléctrica en la sonda de temperatura exterior o en el conector en el aparato de regulación	Limpiar los bornes de conexión sucios u oxidados de la sonda exterior.
Comprobar la sonda de temperatura exterior según su valor	En caso de no coincidir los valores, cambiar la sonda
Comprobar la tensión en los bornes de conexión de la sonda de temperatura exterior en el aparato de regulación según su valor	En caso de que los valores de la sonda estén correctos pero no coincidan los valores de tensión, cambiar el aparato de regulación

Tab. 17

A11 - 1038 - [Hora/Fecha valor no válido]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Fecha/tiempo no ha sido ajustado todavía	Ajustar fecha/hora
La alimentación de tensión falló durante un tiempo muy grande	Ajustar fecha/hora

Tab. 18

A11 - 3061...3068 - [sin comunicación con módulo mezclador] *(3061 = circuito de calefacción 1...3068 = circuito de calefacción 8)*	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Comprobar configuración (ajuste de dirección en el módulo). Con el ajuste seleccionado es necesario usar un módulo mezclador	Cambiar la configuración
Comprobar los posibles daños en la conexión del cable BUS al módulo del mezclador. La tensión de bus en el módulo mezclador debe estar entre 12 y 15 V DC	Sustituir los cables dañados
Módulo mezclador defectuoso	Cambiar el módulo mezclador

Tab. 19

A11 - 3091...3098 - [sonda de temperatura ambiente averiada] *(3091 = circuito de calefacción 1...3098 = circuito de calefacción 8)*	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
• C 400/C 800 instalar en la estancia (no en la caldera) • Cambiar el tipo de regulación del circuito de guiado por temperatura ambiente a guiado por temperatura exterior • Cambiar la protección antiheladas de ambiente a exterior	Cambiar el regulador de sistema o el mando a distancia.

Tab. 20

A11 - 6004 - [No hay comunicación con el módulo solar]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Comprobar la configuración (ajuste de dirección en el módulo). Con el ajuste seleccionado es necesario usar un módulo solar	Cambiar la configuración
Comprobar los posibles daños en la conexión del cable BUS al módulo solar. La tensión de bus en el módulo solar debe estar entre 12 y 15 V DC.	Sustituir los cables dañados
Módulo solar defectuoso	Cambiar el módulo

Tab. 21

A21...A28 - 1001 - [Sin comunicación entre regulador de sistema y mando a distancia] ***(A21 = circuito de calefacción 1...A28 = circuito de calefacción 8)***	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Comprobar la configuración (ajuste de dirección en el módulo). Con el ajuste seleccionado es necesario usar un regulador de sistema.	Cambiar la configuración
Comprobar los posibles daños en la conexión del cable BUS al regulador de sistema. La tensión de bus en el regulador del sistema debe estar entre 12 y 15 V DC.	Sustituir los cables dañados
Mando a distancia o regulador de sistema defectuoso	Cambiar el regulador de sistema o mando a distancia

Tab. 22

A31...A38 - 3021...3028 - [Sonda de temperatura de impulsión del circuito de calefacción defectuosa - funcionamiento auxiliar activo] ***(A31/3021 = circuito de calefacción 1...A38/3028 = circuito de calefacción 8)***	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Comprobar la configuración. Con el ajuste seleccionado es necesario usar una sonda de temperatura de impulsión	Cambiar la configuración
Comprobar la conexión entre el módulo mezclador y la sonda de la temperatura de impulsión	Establecer la conexión correctamente
Comprobar la sonda de la temperatura de impulsión según su valor	En caso de no coincidir los valores, cambiar la sonda
Comprobar la tensión en los bornes de conexión de la sonda de la temperatura de impulsión en el módulo mezclador según su valor	En caso de que los valores de la sonda estén correctos pero no coincidan los valores de tensión, cambiar el módulo del mezclador

Tab. 23

A51 - 6021 - [Sonda de temperatura del colector defectuosa]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Comprobar la configuración. Con el ajuste seleccionado es necesario usar una sonda de temperatura del colector	Cambiar la configuración.
Comprobar el cable de conexión entre el módulo solar y el sensor de temperatura del colector	Establecer la conexión correctamente
Comprobar el sensor de temperatura del colector según su valor	En caso de no coincidir los valores, cambiar la sonda
Comprobar la tensión en los bornes de conexión de la sonda de temperatura del colector en el módulo solar según su valor	En caso de que los valores de la sonda estén correctos pero no coincidan los valores de tensión, cambiar el módulo solar

Tab. 24

A51 - 6022 - [Acumulador 1 sonda de temperatura parte baja defectuosa - funcionamiento auxiliar activo] **Procedimiento de prueba/ Causa**	**Medida**
Comprobar la configuración. Con el ajuste seleccionado es necesario usar una sonda de temperatura en la parte baja del acumulador.	Cambiar la configuración
Comprobar el cable de conexión entre el módulo solar y la sonda de temperatura de la parte baja del acumulador	Establecer la conexión correctamente
Comprobar la conexión eléctrica en el módulo solar	En caso de haber un tornillo o un enchufe suelto, eliminar el problema de contacto
Comprobar la sonda de temperatura de la parte baja del acumulador según su valor	En caso de no coincidir los valores, cambiar la sonda
Comprobar la tensión en los bornes de conexión de la sonda de temperatura del módulo solar en la sonda de temperatura de la parte baja del acumulador según su valor	En caso de que los valores de la sonda estén correctos pero no coincidan los valores de tensión, cambiar el módulo

Tab. 25

A61...68 - 1010 - [Sin comunicación entre conexión de BUS EMS 2] ***(A61 = circuito de calefacción 1...A68 = circuito de calefacción 8)*** **Procedimiento de prueba/ Causa**	**Medida**
Comprobar si se conectó mal la línea de BUS	Eliminar los errores de cableado desconectar y volver a conectar el aparato de regulación
Comprobar si el cable de bus está defectuoso. Retirar los módulos de ampliación del BUS y desconectar y conectar el aparato de regulación. Comprobar si la causa es fallo es del módulo o del cableado del módulo	• Reparar o cambiar el cable del bus • Cambiar unidad defectuosa de BUS

Tab. 26

A61...A68 - 1037 - [Sonda de temperatura exterior defectuosa - funcionamiento auxiliar activo] ***(A61 = circuito de calefacción 1...A68 = circuito de calefacción 8)*** **Procedimiento de prueba/ Causa**	**Medida**
Comprobar la configuración. Con los ajustes seleccionados es necesario usar una sonda de temperatura exterior.	No se desea una sonda de temperatura exterior. Seleccionar en el regulador la configuración regulada por temperatura ambiente.
Comprobar la conexión entre el aparato de regulación y la sonda de temperatura exterior	En caso de no haber conexión eliminar la avería
Comprobar la conexión eléctrica en la sonda de temperatura exterior o en el conector en el aparato de regulación	Limpiar los bornes de conexión sucios u oxidados de la sonda exterior.
Comprobar la sonda de temperatura exterior según su valor	En caso de no coincidir los valores, cambiar la sonda
Comprobar la tensión en los bornes de conexión de la sonda de temperatura exterior en el aparato de regulación según su valor	En caso de que los valores de la sonda estén correctos pero no coincidan los valores de tensión, cambiar el aparato de regulación

Tab. 27

A61...A68 - 1081...1088 - [Dos unidades de mando máster en el sistema] ***(A61/1081 = circuito de calefacción 1...A68/1088 = circuito de calefacción 8)*** **Procedimiento de prueba/ Causa**	**Medida**
Comprobar los ajustes del nivel de instalación	Registrar la unidad de mando para el circuito de calefacción 1 ... 4 como máster

Tab. 28

A61...A68 - 3091...3098 - [Sonda de temperatura ambiente averiada] ***(A61/3091 = circuito de calefacción 1...A68/3098 = circuito de calefacción 8)***	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
Mando a distancia o regulador de sistema defectuoso	• Reiniciar la autoconfiguración. Todos los componentes deben estar en el BUS. • Cambiar el regulador de sistema o mando a distancia

Tab. 29

Hxx - ... - [...]	
Procedimiento de prueba/ Causa	**Medida**
P. ej. finalizó el intervalo de servicio del generador de calor.	Servicio necesario, véase documentos del generador de calor.

Tab. 30

8 Aparatos usados eléctricos y electrónicos

Los aparatos eléctricos y electrónicos inservibles deben separarse para su eliminación y reutilizarlos de acuerdo con el medio ambiente (Directiva Europea de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos).

Utilice los sistemas de almacenamiento y colecta para la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

9 Vista general del menú de servicio

Las funciones identificadas con ☀ sólo están disponibles si se ha instalado una sonda de temperatura exterior.

Los puntos del menú aparecen en la secuencia mencionada abajo.

Servicio

Datos sistema

- Termostato (como regulador o como mando a distancia)
- Asignación CC (HK1 ... HK8)
- Autoconfig.[1] (Configuración automática del sistema)
- Con. bomba[1] (Conexión bomba al generador de calor)
- Mezclador[1] (Circuito de calefacción directo / mezclado)
- Tiemp. mezcla[1] (Tiempo de funcionamiento del mezclador)
- Sist. calef.[1]
- Modo regulac.[1]
- Sensor ext.[1] (Sonda de temperatura ambiente externa)
- Config. CC1[1), 2)] (Configuración circuito de calefacción 1)
- Agua caliente[1]
- S. comp. hid.[1] (Compensador hidráulico)
- Recirculación[1] (Bomba de recirculación)
- Módulo solar[1] (Producción de agua caliente solar)
- ☀ Te. ext. mín.[1] (Temperatura exterior mínima)
- ☀ Atenuación[1]
- ☀ Tipo edificio[1]
- Inicio calef.[1]
- Desbl. compl. (Restablecer los ajustes de fábrica)

Circ. cal.[1]

- ☀ Temp. dimen.[1] (Temperatura de referencia)
- ☀ Punto mínimo[1] (Punto mínimo de la curva de calefacción)
- ☀ Punto final[1] (Punto final de la curva de calefacción)
- Alimen. máx.[1] (Temperatura máxima de impulsión)
- Función PID[1]
- Bomba opt.[1] (marcha optimizada de la bomba de calefacción)
- ☀ Inf. tem. am.[1]
- ☀ Infl. solar[1]
- ☀ Calentar fue.[1] (Funcionamiento de la calefacción)
- Anticongel.[1]
- Umbral cong. [1]
- Prioridad ACS[1] (Prioridad producción de agua caliente)

Agua caliente[1]

- Temp. ACS máx[1] (máxima temperatura de agua caliente)

Solar[1]

- Acumul. máx.[1] (Temperatura máxima del acumulador)
- Tipo colector[1] (Colector plano/colector de tubos de vacío)
- Superf. col.[1] (Superficie bruta del colector)
- Zona climát.[1]

1) El punto del menú sólo se visualiza al utilizar el sistema como regulador.

2) Sólo disponible con generador de calor con EMS 2.

- Tem. ACS mín.[1)] (Temperatura mínima del agua caliente)
- Módulo Bomba[1)] (Bomba modulante)
- Caudal comp.[1)] (Carga de colector con Vario-Match-Flow)
- Func. tubos[1)] (Función del colector de tubos de vacío)
- Dif. co. act.[1)] (Diferencia de temperatura de conexión)
- Dif. co. des.[1)] (Diferencia de temperatura de desconexión)
- Ca. rec. máx.[1)] (Temperatura máxima del colector)
- Modo desinf.[1)] (Modo desinfección acumulador solar)
- Iniciar solar[1)]
- Desbl. rend.[1)] (Resetear el contador de energía)
- Desb. solar[1)] (Resetear los parámetros solares)

Prueba func.[1)]

- Activación[1)]
- Bomba CC[1)] (Bomba de calefacción)
- Mezclador[1)]
- Bomba solar[1)]
- Bomba desinf.[1)] (Bomba desinfección térmica)

Info

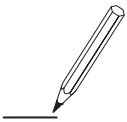
- Temp. ext. (Temperatura exterior)
- Aparato func. (Quemador en funcionamiento)
- VL nom. apar. (Temperatura de impulsión necesaria)
- VL real apar. (Temperatura de impulsión medida)
- VL máx. apar. (Temperatura máxima de impulsión)
- Temp. compen.[1)] (Temperatura compensador hidráulico)
- Funcionam. CC (Funcionamiento circuito de calefacción)
- VL nom. CC (Temperatura de impulsión necesaria circuito de calefacción)
- VL real CC[1)] (Temperatura de impulsión medida en el circuito de calefacción)
- Pos. mezcla (Posición del mezclador)
- Tem. am. nom. (Temperatura ambiente deseada)
- Temp. ambien. (Temperatura ambiente medida)
- Funcion. ACS[1)] (Funcionamiento producción de agua caliente)
- Temp. ACS no.[1)] (temperatura deseada del agua caliente)
- Tem. ACS real[1)] (Temperatura medida del agua caliente)
- Temp. ACS máx[1)] (Temperatura máxima del agua caliente)

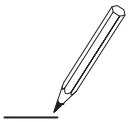
Mantenimiento [1)]

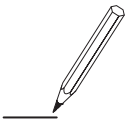
- Aviso manten.[1)] (Aviso mantenimiento)
- Fecha manten.[1)]
- Desb. manten[1)] (Resetear el indicador de servicio)
- Act. Averia (Averías actuales)
- Hist. Averias (Las últimas 20 averías)
- Desbl. Averia (Resetear el historial de fallos)

Inf. sistema

- Instal. fecha (Fecha de instalación)
- Unidad mando[1)]
- Control SW[1)] (Versión de software unidad de mando)
- Regulador SW (Versión de software unidad de mando)
- Módulo CC SW[1)] (Versión de software módulo de circuito de calefacción)
- Mód. solar SW[1)] (Versión de software módulo solar)







Información de contacto

Aviso de avarias
Tel: 902 100 724
Email: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com

Información general para el usuario final
Tel: 902 100 724
Email: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com

Apoyo técnico para el profesional
Tel: 902 41 00 14
Email: junkers.tecnica@es.bosch.com

Robert Bosch España S.L.U.
Bosch Termotecnia
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es

JUNKERS